Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Praeses } des Vereins.
A. Lincke, Bibliothekar }

In Commission bei den Buchhandlungen von E. S. Mittler in Berlin, Fr. Fleischer, und Dyk in Leipzig.

№. 3. 9. Jahrgang. März 1848.

Vereinsangelegenheiten.

In der Sitzung am 4. März wurden in den Verein aufgenommen:

Herr Diaconus Schlaeger zu Jena,
„ Geh. Justizrath v. Weissenborn zu Berlin,
„ Dr. Wilhelm Sodoffsky zu Riga,
„ Gymnasiallehrer Kirschbaum zu Wiesbaden.

Für die Bibliothek gingen ein:

Zeller, Bemerkungen über die auf einer Reise nach Italien und Sicilien beobachteten Schmetterlingsarten. Separatabdrücke aus der Isis 1847.
Geschenk des Herrn Verfassers.

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. Erster Jahrgang, 1847.
Geschenk der Gesellschaft.

Herrich-Schaeffer, Nomenclator entomologicus. I., 1835. II., 1840
Geschenk des Herrn Verfassers.

Macquart, Notice sur les différences sexuelles des diptères du genre Dolichopus, tirées des nervures des ailes (Annales de la société entom. de France. II., 2. 1844.)
Geschenk des Herrn Verfassers.

Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. 1847.
Geschenk des Vereins.

Berichte des lepidopterologischen Tauschvereins über die Jahre 1842—47, herausgegeben von Schlaeger.
Geschenk des Herrn Herausgebers.

Redtenbacher, Fauna austriaca, Heft I. bis III. Wien 1847.
Geschenk des Herrn Verfassers.

Sturm, Deutschlands Fauna. Band 19. Käfer. Nürnberg 1847.
Geschenk des Herrn Verfassers.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. 1847, III.
Durch Tausch gegen die Vereinsschriften erworben.

Rosenhauer, Broscosoma und Laricobius, zwei neue Käfergattungen.

— Beiträge zur Insecten-Fauna Europas. Erstes Bändchen. Erlangen 1847.
Geschenke des Herrn Verfassers.

Bulletin der Königl. baierschen Academie der Wissenschaften. 1843—47.

Almanach der Königl. baierschen Academie der Wissenschaften. 1847.
Durch Tausch gegen die Vereinsschriften erworben.

Kolenati, Genera et species Trichopterorum. Pars I., Heteropalpoidea. Pragae 1848.
Geschenk des Herrn Verfassers.

Angeschafft wurden:

Isis von Oken. 1847, 12. 1848, 2.

Herrich-Schäffer, Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, als Text, Revision und Supplement zu Hübner's Sammlung europäischer Schmetterlinge. Heft 21—32.

Für die Sammlung

ging schon früher eine werthvolle Sendung Neuroptern von Herrn Dr. Schneider in Breslau ein, deren Empfang anzuzeigen damals versäumt worden.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Kritische Bemerkungen

zu *Herrich-Schäffer's* systematischer Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, als Text, Revision und Supplement zu Hübner's europäischen Schmetterlingen. Erster Band. Tagschmetterlinge. Regensburg 1845

von

Dr. A. Speyer.

„Es ist mir aufgefallen, in keiner der mir bekannt gewordenen naturwissenschaftlichen Zeitschriften bisher einer ausführlichern kritischen Würdigung des obigen Werks begegnet zu sein, das ich nicht anstehe, als die bedeutendste Erscheinung im Gebiete der europäischen Lepidopterologie zu bezeichnen, welche uns die Neuzeit gebracht hat. Vielleicht ist der Umstand, dass erst ein im Verhältniss zum Ganzen nicht bedeutender Theil des Werks vollendet ist, für Manchen ein Grund gewesen, mit seinen Bemerkungen zurückzuhalten — ein Grund übrigens, der mir aus nahe liegenden andern Gründen nicht stichhaltig scheint. Eine Hauptabtheilung des gesammten Lepidopterenheeres liegt der Beurtheilung vor, der Verfasser hat in der Einleitung den Plan des Ganzen, den ungefähren Abriss seines Systems mitgetheilt, so dass man wohl ein Urtheil schon jetzt zu fällen befähigt ist. Eine strenge Kritik von tüchtiger Hand müsste und würde dem Verfasser selbst in hohem Grade willkommen und der Fortsetzung des Werks gewiss von Nutzen sein. So wenig ich mich als einen in jeder Hinsicht dazu Berufenen betrachten darf, glaube ich doch durch ein näheres Eingehn auf die Vorzüge und Mängel des genannten Werks, da kein competenterer Richter bisher sich hat finden wollen, nichts Ueberflüssiges zu unternehmen. Ich muss sogleich vorausschicken, dass ich die Schrift nur in soweit besprechen werde, als sie der ersten Hälfte ihres Titels genügt: als systematische Bearbeitung der europäischen Schmetterlinge, dass aber ihre Beziehung zum Hübner'schen Kupferwerke, sowie ihre Leistungen als Kupferwerk überhaupt, ganz ausser dem Kreise meiner Kritik liegen.

Was sogleich bei einer auch nur flüchtigen Durchsicht dem Leser in die Augen springt, ist die streng wissenschaftliche Form, die gedrängte, concise, alles Ueberflüssige vermeidende Sprache des Werks. Der Lepidopterologe fühlt sich um so angenehmer davon berührt, weiss solche Vorzüge um so mehr zu schätzen, als er in dieser Beziehung durchaus nicht verwöhnt

ist. Das bunte Falterreich hat so Manchen aus einem Sammler und Liebhaber zum Beobachter und Schriftsteller gemacht, dem zur wissenschaftlichen Forschung und Förderung — unbeschadet aller sonstigen Verdienste — eben nichts fehlte, als Alles — doch genug hiervon. In neuester Zeit fängt dies ja auch bei uns Deutschen an, besser zu werden."

Die vorstehenden Worte sind bereits vor Jahr und Tag geschrieben. Sie sollten eine Kritik einleiten, die ich durch fleissige und gründliche Untersuchungen und Vergleiche der tüchtigen Arbeit einigermassen würdig zu machen hoffte, welcher sie galt. Aeussere Verhältnisse, welche mir unerwartet die nöthige Musse raubten, haben die Ausführung dieses Plans gehindert, sie machen es auch jetzt noch unthunlich, ihn in der beabsichtigten umfassenden Weise zu vollenden. Es ist mir nicht möglich, die so unumgänglich nöthigen Studien und Vergleiche vorzunehmen, welche eine tiefer eindringende Beurtheilung als erste Bedingung voraussetzt. Was ich hier gebe, soll und kann nur auf den Titel von Bemerkungen Anspruch machen, die ich veröffentliche, um wenigstens zu thun, was in meinen Kräften steht und vielleicht eine genügendere Kritik, die noch immer zögert, zu provociren.

Wir haben ein Werk vor uns, welches, soviel mir bekannt, zum erstenmal seit der Vollendung des Ochsenheimer-Treitschkeschen die europäische Fauna in ihrer Gesammtheit nach eigenem auf gründliche, zum Theil ganz neue Untersuchungen gestützten System begreift und dabei bis zur wenigstens synoptischen Beschreibung der Species durchgearbeitet ist. Ein Werk dieses Umfanges, welches auch in den ausserdeutschen Ländern keinen Rivalen hat, müsste Epoche machen, wenn es nur einigermassen dem Fortschritte der Wissenschaft in den letzten Decennien entspräche. Herrich-Schäffer hat aber seine Aufgabe in einer Weise gelös't, die deutscher Gründlichkeit und Wissenschaftlichkeit wahrhaft zur Ehre gereicht. Er hat nicht allein das Bekannte mit Kritik zusammengestellt, sondern durch eine Masse eigener Untersuchungen die Wissenschaft bereichert, welche, zumal in Betreff des Flügelgeäders, grossentheils ganz neue und überraschende Gesichtspunkte eröffnen. Wer sich einmal mit Untersuchungen dieser Art beschäftigt hat, wird zu würdigen wissen, was es heisst, sich durch eigene Untersuchung über den feinern Bau der wichtigsten äussern Organe des Schmetterlingskörpers bei einer Masse von einigen tausend Arten Kenntniss zu verschaffen. Der Verf. hat diese Kenntniss durch Wort und Bild vortrefflich anschaulich zu machen gewusst und sie in einer Weise für sein System benutzt, die dasselbe, mag man auch sonst nicht überall mit ihm einverstanden sein, jedenfalls vor dem Vorwurf der Leichtfertigkeit und Oberflächlichkeit durchaus sicher stellt. Aus

allen diesen Gründen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die vorliegende Synopsis, sobald sie vollendet ist, die Stelle einnehmen wird, welche bis hierher das Ochsenheimer-Treitschke'sche Werk, wenn auch keineswegs genügend, ausfüllte: es wird die Grundlage abgeben, an welche sich Specialfaunen, Monographieen u. dergl. anlehnen, nach welchem der Sammler ordnet und benennt.

Gerade die einflussreiche Stellung, welche der Synopsis nicht entgehen kann, lässt mich bedauern, dass der Verf. dieselbe nicht ganz unabhängig von Hübner's Kupferwerk gehalten hat. Kupferwerke in der für dieLepidopterologie gewöhnlichen Art sind ein Luxus, dessen nur eine ganz geringe Zahl von Jüngern dieser Wissenschaft froh werden kann, den ich auch eben nur für einen Luxus zu halten sehr geneigt bin, dessen die Wissenschaft ohne allzugrossen Schaden füglich entrathen könnte. Herrich-Schäffer's wohlfeile Umrisstafeln sind unendlich wichtiger, als seine theuern bunten Bilder. Die erstern und den Text kann kein Lepidopterolog entbehren, sie werden aber für Viele auch so ziemlich den ganzen literarischen Hausschatz ausmachen müssen. Ohne die enge Beziehung zu Hübner würde der Verf. wohl nicht dazu gekommen sein, die Bearbeitung der Verwandlungsstufen von der des vollkommenen Insects auszuschliessen und sie einem besondern Werke aufzusparen. Dies scheint mir ein wesentlicher Missgriff, so wenig ich verkenne, dass jene Erweiterung die Beendigung des Werks hätte verzögern müssen. Ich möchte glauben, dass die dadurch bedingte beständige Rücksicht auf die ersten Stände dem System selbst von Vortheil gewesen sein würde. Eine Diagnose der Raupe und, wo es geschehn konnte, der Puppe, Art und Epoche der Verwandlung u. s. w. vermisse ich höchst ungern. Die Schwierigkeiten sind mir nicht unbekannt, welche der Erfüllung dieser Forderung im Wege stehen und wovon die Unmöglichkeit, eine genügende Anzahl von Raupen selbst beobachtet und beschrieben zu haben, so dass man sich auf die sehr unzureichende Hülfe der Kupfer, ausgeblasener Thiere und auf fremde Angaben verlassen muss, die erste Stelle einnimmt; aber eine gedrängte, mit Kritik entworfene Zusammenstellung des Bekannten würde billigen Anforderungen völlig genügt haben. Getrennt vom System wird die Raupenbeschreibung einen grossen Theil ihres Interesses und Nutzens für die wissenschaftliche Förderung der Lepidopterologie, fürchte ich, einbüssen.

Das Zweite, was nicht ganz mit meinen Wünschen übereinstimmt, ist die Art und Weise der synoptischen Bearbeitung selbst, besonders die vielfach gegliederte Gruppirung der Species artenreicher Gattungen. Wer sollte nicht anerkennen, was der Verf. auch hier für die Sichtung der Arten, für die scharfe, präcise Hervorhebung der wesentlichen, diagnostischen Merkmale

gethan hat! Aber die minutiöse Benutzung von Farbe und Zeichnung macht die Gliederung der grössern Gattungen, wie mir scheint, vielfach künstlich und erschwert die Uebersicht, statt sie zu erleichtern; man verwirrt sich in diesem allzureichen Fachwerk. Es hat nicht überall vermieden werden können, Gruppen zu bilden, welche die natürliche Verwandtschaft zerreissen, sogar Varietäten trennen, die Aufführung derselben Art an mehreren Stellen nöthig machen. Farben und Zeichnungen haben ihren Werth, beweisen aber durch ihren Wechsel innerhalb der Gränzen der Species, dass sie unter allen Trennungsgründen den untersten Platz einnehmen und nur mit grosser Vorsicht zur Gruppenbildung benutzt werden dürfen, trotz alle Dem, was Herr Boie neuerdings zu ihren Gunsten gesagt hat. Durch die der Kürze zu Liebe gewählte synoptische Bearbeitung ist ferner ein Vortheil fast ganz verloren gegangen, den ich für einen sehr wesentlichen der Diagnosen im gewöhnlichen Sinne halte; ich meine die Unterstützung des Gedächtnisses und der Einbildungskraft, denen diese in wenigen Zügen ein Bild geben, zu dem man sich nur die Gattungscharaktere zu suppliren hat. Statt dessen muss man sich hier die Stücke, welche die Definition der Art zusammensetzen, von so vielen Seiten mühsam herbeiholen, dass das Gedächtniss leicht erlahmt. Auch den Gattungen hat der Verf. keine eigentliche Diagnose gegeben, so sorgfältig er sonst ihre Kennzeichen auseinandersetzt, er giebt dafür, wenigstens bei den Rhopaloceren, nur kurze Uebersichten. Wie ich statt dessen die Form der Bearbeitung gewünscht hätte, bedarf keiner Auseinandersetzung, da wir in Zeller's Monographieen der Pterophoriden u. s. w. musterhafte Diagnosen von Gattungen und Arten besitzen.

Vaterland und Flugzeit, so wie die Nahrungspflanze der Raupe, ist bei jeder Art kurz angegeben, nur hie und da scheint dies übersehen. Ich hätte, unbeschadet der Kürze, eine grössere Genauigkeit und Vollständigkeit in diesen Angaben gewünscht. Soweit ich darüber eigene sichere Erfahrungen hatte, habe ich das Fehlerhafte unten verbessert. Ueber die Verbreitungsbezirke der Arten wissen wir noch ungemein wenig Zuverlässiges; es wird noch lange dauern, ehe man an eine „Geographie der Schmetterlinge“ denken kann.

Liesse jeder Sammler es sich angelegen sein, die Fauna seiner Gegend möglichst genau in allen ihren Beziehungen zu erforschen, so würde sich wenigstens für Deutschland bald eine als Grundlage zunächst genügende Zusammenstellung herstellen lassen. Der Gegenstand bietet so viel interessante Seiten, dass ich den entomologischen Verein bitten möchte, entsprechende Aufforderungen ergehn zu lassen. Er vor Allen ist zu einer solchen nur durch das Zusammenwirken Vieler möglichen Leistung

befähigt und berufen. Vorarbeiten besitzen wir in einigen Specialfaunen, wie der leider unvollendeten pommerschen von Hering, in der schlesischen des dortigen Tauschvereins u. a., aber das sind ganz unzusammenhängende Bruchstücke. Die nöthigen Angaben über Verhältnisse der Vegetation, Bodenbeschaffenheit, Meereshöhe u. s. w. dürfen zudem nicht fehlen.

Ueber die Umgränzung seiner Fauna, über das, was er „europäisch" nennt, spricht sich der Verf. nicht aus, der Inhalt seines Werks lehrt aber, dass er diesem Begriff eine sehr weite Ausdehnung giebt, wie das jetzt vielfach geschieht, „um's ganze Mittelmeer herum, Sibiriam atque Caucasum." Ich kann mich damit nicht recht befreunden. Die Schwierigkeit liegt darin, dass einmal weder natürliche, noch feste politische Gränzen Europa von Asien scheiden; dann, dass das eigentliche Europa selbst schon zwei entomologische Gebiete und doch beide nur zum Theil umfasst, nämlich das eigentlich europäische und das des Mittelmeeres, von dem arctischen gar nicht zu reden. Will man also consequent verfahren, so muss man sich entweder auf die Gränzen des Welttheils beschränken und diese im Osten höchstens bis zur Westgränze des Gouvernements Astrachan ausdehnen, oder Nordafrika, Kleinasien und den ganzen ungeheuren Landstrich vom Ural bis nach Kamtschatka und Nordchina zusammenfassen. Denn wie die südlichen Küsten des Mittelmeers mit Inbegriff von ganz Kleinasien wesentlich gleiche Produkte mit Italien, Spanien u. s. w. besitzen, so zeigen die ganz Nordasiens, soweit sie bekannt geworden sind, einen wesentlich mitteleuropäischen Charakter. Und soweit wird man denn doch wohl eine europäische Fauna nicht ausdehnen wollen. Da aber in Russland die Gränze ungemein schwer zu ziehen sein möchte, so schien es mir am besten gethan, dies in allen Beziehungen halbasiatische Land auch in soweit Asien zu überlassen, dass in faunistischer Hinsicht nur seine westlichen Vorländer, Lappland, Finnland, die Ostseeprovinzen, Litthauen, Volhynien, Podolien, und Bessarabien, zu Europa gerechnet würden. Die Masse neuer Arten, welche uns die östlichen Provinzen Russlands geliefert haben, deutet schon an, dass hier der continentale Charakter des Landes auch seinen Producten den asiatischen Typus aufzudrücken beginnt, wenn derselbe auch nicht abweichend genug ist, um ein neues Gebiet zu begründen. Eversmann's Fauna volgo-uralensis fällt damit ganz auf die asiatische Seite.

Was mir am wenigsten der wissenschaftlichen Höhe, auf welcher sonst das Werk steht, zu entsprechen scheint, sind seine Namenbildungen. Bei Engländern und noch mehr bei Franzosen ist man an Barbarismen und leichtfertige Namenfabrikation gewöhnt; Manchem unserer Landsleute kann man sie bei unverschuldetem Mangel an Sprachkenntnissen leichter verzeihen; aber

an ein Werk, wie dieses, welches den Stempel deutscher Gediegenheit so deutlich an der Stirne trägt, stelle ich höhere Anforderungen. Ich meine, der Verf. hätte die Gelegenheit nicht vorübergehn lassen dürfen, eine Masse jener aller Grammatik Hohn sprechenden, der Wissenschaft zur Unzierde gereichenden Bildungen auszumerzen oder sie zu verbessern, dann aber auch strenge Gerechtigkeit zu üben gegen die ältest berechtigten Gattungs- und Artnamen. Beides kann auf eine wirksame Weise nur in einem umfassenden, Jedermann unentbehrlichen Werke geschehn. Das hier Recipirte wird für lange Zeit Geltung behalten; um so mehr war es Pflicht, es sorgsam zu erwägen. Ueber die Grundsätze, welche ihn dabei geleitet, hat sich der Verf. nicht ausgesprochen. Nur dem Endungszwange bei den Trivialnamen der Spanner und Mikrolepidopteren redet er (Geometrides, S. 1 fg.) das Wort und nimmt Boisduval's Verfahren, alle Spannernamen in — aria endigen zu lassen gegen meinen in der Isis ausgesprochnen Tadel in Schutz. Es scheint mir fast, als sei ihm meine Ansicht nicht ganz deutlich geworden. Ich verwerfe Boisduval's Verfahren, weil mir jeder Namenszwang unnütz, ja schädlich erscheint. Der Nutzen ist rein illusorisch, der Schaden in den daraus hervorgehenden monströsen und sinnlosen Namen und in der Nothwendigkeit des Namenumtauschs bei dem Hinüber- und Herüberwerfen aus einer — ana in eine — alis oder — ella-Familie, die bei der unsichern Begränzung derselben nicht ausbleiben kann, in die Augen fallend genug. Es soll in diesen Familien wie in denen ohne Endungszwang dieselbe Regel gelten: der älteste veröffentlichte, richtig gebildete Name ist der einzig berechtigte, mag er endigen wie er will. Bei den Spannern soll demnach ohne Rücksicht auf die Fühler Sambuc a r i a bleiben, aber auch Fluctu a t a, Not a t a u. s. w. wieder hergestellt werden. Die Arten, welche Boisduval zuerst benannt hat, mögen und müssen ihr — aria behalten; zu einer willkürlichen Umformuug älterer Namen kann ich ihm aber durchaus kein Recht zugestehn, so wenig ich einen Nutzen davon begreife *)

*) Anmerkung. Ich will gleich hier auf ein sonderbares Missverständniss aufmerksam machen, in das der Verf. durch einen Druckfehler gerathen ist. Er sagt: (Geom. S. 5 Anm.) »Hr. Sp. tadelt Boisduval, dass er sagt, die wirklichen Fühler aller Spanner seien borstenförmig. Er hat hierin Unrecht u. s. w.« In der That ist aber weder bei Boisd. noch bei mir (Isis 1843, S. 244) von wirklichen, sondern von weiblichen Fühlern die Rede, wie gleich die folgenden Zeilen meines Aufsatzes lehren. Der Setzer hat nur die beiden Buchstaben verwechselt. Dass nicht alle Spanner im weiblichen Geschlecht, im Gegensatz zu den Männchen, einfach borstenförmige Fühler haben, wie B. behauptet, wird Verf. gewiss zugeben. Es ist hier nicht die Form des Schafts gemeint, sondern Mangel oder Dasein von Zähnen u. s. w.

Für die Familien und Zünfte hat der Verf. die Endigung — ides gewählt, nach dem Vorgange Latreille's, Boisduval's und Anderer, und ohne weitere Rücksicht auf den griechischen oder römischen Ursprung der Namen. Woher diese Endigung — ides, NB. als Plural, wie sie stets genommen ist, stammt, ist mir ein Räthsel. Das griechisch gebildete Patronymikon hat zwar auch — ides, aber im Singular; der Plural hat — idae. Welchen Singular soll man sich zu Worten wie Papilionides, Noctuides u. dergl. denken? Ich möchte fast glauben, die Franzosen hätten das ihnen mundrecht liegende (französische) Papilionides etc. frisch weg latinisirt, ohne sich den Kopf damit zu zerbrechen, ob das auch wirklich lateinisch sei, oder nicht. Wie dem auch sei, diese Bildungen sind verwerfliche Barbarismen. Aus dem Griechischen abgeleitete Namen dürfen auf — idae endigen und sind dann nur substantive zu gebrauchen und männlichen Geschlechts, so Bombycidae, Sphingidae etc. Lateinische Worte können nur den Regeln ihrer Sprache gemäss gebildet werden, also statt Papilionides: Papilionina oder Papilionacea, scil. Lepidoptera. Sie sind dann Adjective, die sich nach dem zu supplirenden Hauptwort zu richten haben. Griechische Wörter dürfen wohl (bei ihrer Latinisirung) auch lateinisch gebildete Endungen erhalten, aber keineswegs umgekehrt. Der Gleichform der Endungen darf nicht alle Rücksicht auf die Grammatik geopfert werden, will man sie aber einmal durchführen, so kann dies bei Allen auch nur nach lateinischer Form geschehen. Des Verfassers Equitides hat bereits Erichson gerügt. Eine wahrhaft horrible Boisduval'sche Schöpfung ist auch der Name Drepanulides (statt Drepanidae), und Wem fällt nicht bei der aus derselben Fabrik hervorgegangenen Geom. microsaria Freyer's so arg bespöttelte Lapidisaria ein, die wahrlich um kein Haar breit schlechter ist? Ourapteryx, Dicranoura u. a. hat man verbessert, aber das griechische ει, ja αι geht noch immer unverändert in die latinisirten oder vielmehr nur mit lateinischen Buchstaben geschriebenen Wörter über (Cheimatobia, Paidia etc.) was doch nirgends zu dulden ist.

Vortrefflich, in klarer, bündiger Kürze spricht der Verf. in der Einleitung über Systematik, Gattungsmerkmale und Eintheilungsgründe. Hier ist Alles so wohl durchdacht, dass es möglich wurde, auf wenigen Seiten das Wesentlichste darüber zusammenzudrängen, dem ich kaum Etwas hinzuzufügen wüsste. Wegen seines Versuchs, ein natürliches System aufzustellen, hätte Verf. sich nicht erst zu rechtfertigen brauchen. Es wird wohl Niemandem mehr in den Sinn kommen, mit Absicht ein künstliches zu bauen.

Die kurze, terminologische Beschreibung der äussern Anatomie des Schmetterlingskörpers genügt ihrem Zwecke und bringt

einige durch bezeichnende Kürze empfehlenswerthe Bezeichnungen, wie „Saumlinie“, „Mittelschatten“. Für „Nebenpalpen“ wäre das eben so kurze, „Kiefertaster“ passender. Ich weiss nicht, warum man in den meisten neuern Werken den „Sauger“ verbannt hat und statt dessen bald Zunge, bald Rollzunge, bald Rüssel, bald Spiralzunge u. s. f. sagt. Was man sonst bei den Insecten lingua nennt, entspricht keineswegs den verlängerten Unterkieferstücken der Schmetterlinge, der Rüssel der Curculioniden oder der Dipteren ist etwas ganz Anderes; es wäre also wohl am gerathensten, den kurzen, bezeichnenden und eingebürgerten Namen „Sauger“ beizubehalten.

Die Würdigung der einzelnen Organe bezüglich ihrer Wichtigkeit für die Systematik führt den Verf. zu dem Ergebniss, dass nächst der Grundform der Fühler die Flügel und insbesondere ihre Adern (Rippen des Verf.) die erste Stelle einnehmen. Dieser Ansicht haben wir es wohl zu danken, dass er mit unendlicher Mühe und Sorgfalt dem Studium des Flügelgeäders sich unterzogen und durch Beschreibung und Abbildung die Kenntniss dieser Theile in einer Weise gefördert hat, welche allein genügte, die Wissenschaft um einen guten Schritt vorwärts zu bringen. Eine Nachprüfung, der ich mich in genügendem Umfange nicht habe unterziehen können, muss freilich noch feststellen, ob die überraschenden Resultate, welche der Verf. für die Systematik aus jenen Untersuchungen gewonnen hat, überall stichhaltig sind.

Ich besorge, seine eigenen fortgesetzten und in's Einzelne dringenden Untersuchungen werden zu vielen Ausnahmen führen und das durch seine Einfachheit so schöne Schema der Falterfamilien, S. 12, stark durchlöchern. Eine Beurtheilung desselben spare ich bis dahin auf, wo dasselbe vollendet und ins Einzelne ausgearbeitet vorliegen wird. Soviel stellt sich auf den ersten Blick heraus, dass die blosse Beachtung der Flügeladern zu sehr sonderbaren und künstlichen Zusammenstellungen führen würde, wie die der Cossiden mit den Zygaeniden. Sollte sich die Ausschliesslichkeit des Charakters der Mikrolepidopteren (3 feine Innenrandsrippen der Hinterflügel bei nur 1 solchen der Vorderflügel) bestätigen (nur einige Familien, seine Herminiden, Nycteoliden und die Gattung Roeselia trennt Verf. wegen des Mangels der dritten Innenrandsrippe von den Mikrolepidopteren), so wäre schon das ein grosser Beweis für die Wichtigkeit des Geäders und wir erhielten dadurch eine neue Bestätigung der Richtigkeit des Verfahrens der ältern Systematiker, welche die kleinen Schmetterlinge stets zusammenstellten. Wie der Bau der Raupenfüsse damit übereinstimmt, habe ich schon früher (Isis, 1845. S. 830) bemerkt. Sehr beachtenswerth ist, dass die Ausnahmen von der allgemeinen Regel, dass die Raupen der Zünsler, Wickler u. s. w. Kranzfüsse haben, sich bei den von Herrich-

Schäffer aus ganz andern Gründen von jenen Familien getrennten Arten finden; so haben Halias prasinana, Herminia barbalis und Hypena crassalis Klammerfüsse, vermuthlich auch Roeselia palliolalis.

Vergessen soll man übrigens nicht, dass die Flügeladern Theile eines Theils sind, dessen Wichtigkeit für die Systematik zwar unbestreitbar ist, aber dem Systematiker nicht leitendes Princip sein darf. Das darf allein die Summe aller Einzelheiten, jener Totaleindruck, den Bau, Entwicklungsstufen und Lebensverrichtungen eines Thiers zusammengenommen dem geübten Blicke ergeben, wie Verf. selbst sehr richtig sich ausdrückt. Er hat denn auch nicht die Flügel allein, sondern ebensowohl die Fühler, Mundtheile, Augen, Beine einer Prüfung unterworfen und deren Kenntniss durch Wort und Bild wesentlich gefördert, wie jeder Blick auf die Charakteristik seiner Familien und Gattungen und die zahlreichen Umrisstafeln lehrt. Ob nicht dennoch eine Vorliebe für den Aderverlauf den Verf. hier und da zu künstlichen Trennungen und Verbindungen verleitet hat, möchte ich nicht entscheiden, da ich ausreichende Vergleiche nicht anstellen konnte. Vor Allem möchte ich ihn bitten, der Metamorphose ihr Recht widerfahren zu lassen. So wenig ich es billigen kann, deren Wichtigkeit zu überschätzen und Systeme allein auf die ersten Stände zu bauen, so sehr bin ich überzeugt, dass die Entwickelungsgeschichte eines Insects ein ungleich gewichtigeres Moment abgiebt, als eine Verschiedenheit im Baue eines einzelnen Organs des vollkommenen Thiers. Wo Raupe und Puppe erheblich abweichen, ist ein sehr wahrscheinlicher Schluss auf die Nothwendigkeit einer generischen Trennung zu machen. Mit ihnen erhält eine sonst vielleicht unwesentlich scheinende Abweichung des vollkommnen Insects die Bedeutung einer wesentlichen. Der Bau der Puppen scheint mir, seit ich angefangen habe, ihn mehr zu beachten, eine häufig eben so wichtige Bedeutung zu haben, als der der Raupen. Schade, dass er noch so sehr vernachlässigt ist!

Den ersten Eintheilungsgrund, wonach die beiden Hauptabtheilungen Rhopalocera und Heterocera, welche mit Recht aufgenommen sind, sich trennen, nimmt Verf. von der relativen Länge der Fühlerglieder her. Dieselben sollen bei den Tagfaltern (wenigstens in der Mitte des Schafts) viel länger als breit sein, bei den übrigen Schmetterlingen nicht oder kaum länger, oder kürzer. Wäre das überall zutreffend, so besässen die Heteroceren in dieser Kürze ihrer Fühlerglieder wenigstens ein gemeinschaftliches positives Merkmal. Aber es gilt leider auch nur für die grosse Mehrzahl, nicht für Alle. Obgleich ich in meinen frühern Untersuchungen über den Bau der Fühler nicht auf die Wichtigkeit dieses Verhältnisses aufmerksam gewesen bin,

finde ich doch daselbst (Isis, 1838. S. 303.) die ausdrückliche Angabe, dass die Fühlerglieder bei Anthophila aenea länger als dick bei Psyche pulla (S. 296.) sogar viel länger als dick sind. Auch bei der Gattung Lithosia fand ich (S. 295) die Glieder länger als breit. Ohne Zweifel werden sich noch mehr Ausnahmen finden und so der Charakter der Heteroceren ein negativer bleiben. Die Tagfalter behalten den ganz ausschliesslichen der nach oben verdickten Fühler bei mangelnden Flügelhaken (und Nebenaugen). Die Flügelhaltung in der Ruhe kann wohl auf eine Eintheilung leiten, eignet sich aber schlecht zum systematischen Charakter derselben, da sie nach dem Tode gar nicht und beim lebenden Thiere nicht einmal immer leicht beobachtet werden kann. Fidonia hepararia sah ich bis jetzt nur tagfalterartig sitzen.

Entomologische Notizen

vom

Oberförster **Wissmann** zu Hann.-Münden.

(Fortsetzung.)

(cfr. Jahrg. 1846 p. 24—26.)

V. Prostomis mandibularis.

Diesen seltenen Käfer habe ich im vorigen Frühjahre in hiesiger Gegend in grösserer Anzahl aufgefunden, und zwar gehört derselbe, was noch unbekannt sein dürfte, ebenfalls zu den Ameisengenossen. Er findet sich an sonnigen Orten in modernden alten Eichenstöcken, welche von Formica brunnea Latr. bewohnt werden; Ameisen, Käfer und die Larven der letztern friedlich mit einander. Diese Larven, welche bis dahin noch Niemand beobachtet hatte, hat nunmehr Herr Prof. Erichson im Archiv für Naturgeschichte XIII. 1. p. 285 beschrieben, worauf ich deshalb verweise.

VI. Carabus monilis F. und regularis Knoch.

Als Wohnsitz des C. monilis, der bekanntlich zumal in den Rheingegenden einheimisch ist, giebt Fabricius (Syst. Eleuth. I. p. 171) auch Halle an und beruft sich dabei auf Hübner. Dem entgegen versichert Suffrian (in Germar's Zeitschr. f. Ent. IV. S. 166), dass Hübner diesen Käfer bei Halle nie gefangen habe. Es kommt aber allerdings in Thüringen (namentlich bei Gotha von Kellner in Mehrzahl und bei Eisenach von mir ein Mal gefunden) ein Carabus vor, der sich seinen Charakteren nach schwerlich von C. monilis trennen lässt, mit welchem ihn auch Suffrian selbst (Entomol. Ztg. 1846 p. 256) verbindet. Dies ist der C. regularis Knoch's, für dessen Bestimmung ich Herrn Prof.

Erichson als Bürgen anführe, der ihn aber gleichfalls mit C. monilis verbindet. In der That möchten sich auch die Unterscheidungsmerkmale darauf beschränken, dass C. regularis kleiner, namentlich verhältnissmässig kürzer und weniger parallel ist, als der rheinische C. monilis zu sein pflegt; mit dessen sonstigen Merkmalen er die Gestalt und Grösse des C. catenulatus vereint. Es ergiebt sich also die, den Thüringischen Entomologen namentlich, hiermit zur Entscheidung gestellte Alternative, entweder, was schwerlich angeht, den C. regularis als eigene Art anzuerkennen, oder aber das Vorkommen des C. monilis, wenigstens in jener kleinern Form, auch in Thüringen, mithin dann auch wohl bei Halle, einzuräumen.

VII. Harpalus fuliginosus.

In der schätzbaren Revision der Sturm'schen Carabicinen, welche Herr Dr. Schaum in No. 4 dieser Zeituug vom Jahre 1846 geliefert hat, wird Harpalus fuliginosus Sturm (Fauna V. 4. p. 91. tab. 92. f. d. D., wozu sich Carabus fuliginosus Duftschm. faun. austr. citirt findet) unter den zweifelhaften und verschollenen Arten aufgeführt, nachdem Erichson (Käfer der Mark I. p. 54) desselben in ähnlicher Art unter Harp. tardus gedacht hatte. Ich sehe mich im Stande, darüber nähere Auskunft zu geben, und diesen H. fuliginosus für eine sehr gute Art zu erklären. Sein Vorkommen scheint sich auf hohe Berggegenden zu beschränken. Saxesen und ich fanden ihn unter Steinen auf sonnigen waldlosen Anhöhen um Clausthal (2000 bis 2500 Fuss über dem Meere), jedoch stets nur einzeln. Unter gleichen Verhältnissen ist er auch vom Herrn Förster Kellner zu Finsterbergen am Thüringer Walde gesammelt worden. Sturm's Beschreibung und Abbildung sind gut und lassen das Thierchen leicht wieder erkennen. Mit H. tardus verglichen ist H. fuliginosus bei gleicher Länge etwas breiter, das Halsschild an den Seiten stärker gerundet, an den Hinterecken stumpfer und längs dem ganzen Hinterrande dicht und fein punktirt. Beine und Fühler frischer Exemplare sind hellrostroth, völlig ausgefärbt aber werden die Schenkel pechbraun, und die Spitzen der Schienbeine nebst dem 3ten und 4ten Fühlergliede bräunlich.

VIII. Hypophloeus Ratzeburgii.

Unter abgestorbener Buchenrinde fand ich in hiesiger Gegend einst einige übereinstimmende Exemplare eines kleinen Hypophloeus, welchen ich in meiner Sammlung vorläufig als H. Ratzeburgii bezeichnete, indem ich in ihm eine neue Art zu erkennen glaubte. Diese Ansicht ist mir demnächst vom Herrn Prof. Erichson bestätigt worden, so dass ich nunmehr kein Bedenken trage, jenen Namen nebst kurzer Beschreibung des Thierchens zu veröffentlichen. Er steht dem H. depressus sehr nahe,

ist aber kaum halb so gross, nämlich nur 1′ lang, fast von dem Ansehn des Cerylon deplanatum. Quereindruck und wulstiger Rand der Stirn wie bei H. depressus, aber das Halsschild ist nach hinten deutlicher verschmälert und weit spärlicher und feiner punktirt. Auch die Punktstreifen der Flügeldecken sind schwächer, die Zwischenräume derselben aber, welche bei H. depressus zerstreut punktirt sind, zeigen nur eine ziemlich regelmässige Reihe sehr feiner Punkte. Die Farbe des ganzen Thiers ist gelbbraun und heller als bei H. depressus.

Es ist ein eigenes Zusammentreffen, dass, während ich dem Käfer obigen Namen beilegte, derselbe, wie ich später erfahren, auch von Ratzeburg bei Neustadt-Eberswalde aufgefunden und unterschieden ist. Ratzeburg hatte ihn H. fagi nennen wollen.

IX. Dictyopterus flavescens und ochraceus.

Unter ersterem Namen beschreibt Redtenbacher in seiner Fauna austriaca p. 319 einen, wie dort angegeben wird, in Oesterreich sehr seltenen vermeintlich neuen Käfer, welchen ich auch in hiesiger Gegend einige Male angetroffen habe, so wie er auch am Harz von Saxesen ist gesammelt worden. Es ist dies, soweit jene übrigens recht genaue Beschreibung erkennen lässt, derselbe Käfer, welcher in einigen Sammlungen unter dem traditionellen Namen Lycus ochraceus Knoch angetroffen wird und wozu vermuthlich Dictyopt. maculicollis Dejean (Cat. ed. 3. p. 112) als Synonym gehört.

X. Clytus arietis, antilope, gazella, rhamni und tropicus.

Die Verwirrung, welche hinsichtlich des Clytus gazella Fabr. (Syst. Eleuth. II. p. 348 und Ent. syst. I. 2. p. 333) in den Schriften und Sammlungen vieler Entomologen besteht, hat darin ihren ersten Grund, dass Fabricius Linné's Leptura arietis (Faun. suec. no. 695) falsch, nämlich zu seinem Clyt. arietis citirt hat, welcher jedoch, wie die Beschreibung in der Ent. syst. — „antennae et pedes omnes ferruginei; fascia elytrorum 2a cum scutello ad suturam coit“ beweist, entschieden auf den Cl. antilope Zetterstedt (Act. Holm. 1818. 257. 11) zu beziehen ist. Indem nun Fabricius solchergestalt den Namen Cl. arietis auf eine weit seltenere Art falsch anwandte, musste er den gemeinen Cl. arietis selbst für neu halten und benannte ihn daher Cl. gazella. Die Worte in der Ent. syst. l. c. p. 334: „fascia 2a haud uti in C. arietis ad suturam antice dilatata . . . . femora nigra;“ „antennae basi ferrugineae, apice nigrae“ lassen darüber keinen Zweifel zu. Seitdem wird nun der Name C. gazella F. bald auf diese bald auf jene dunkelschenkelige Art bezogen, z. B. Dejean (Cat.

ed. 3), De Laporte et Gory (Monogr. du Genre Clytus) und Mulsant (Longicornes de France) deuten ihn auf C. rhamni Germ. (Panz. faun. germ. 114. 4) und in namhaften Sammlungen fand ich bald diesen, bald den C. tropicus Panz., bald kleine Männchen des wahren C. arietis L. mit „C. gazella F.“ bezettelt. Diese Benennung muss aber nach allen Regeln der Namengebung ganz hinweg fallen, denn C. arietis L., antilope Zetterst., rhamni Germ. und tropicus Panz. sind ja die ältesten Namen dieser so nahe verwandten und mit einander verwechselten vier Arten, welche sich nach folgendem Schema am besten dürften unterscheiden lassen:

a. { Die 4te gelbe Binde der Flügeldecken von der Spitze abgerückt . . . C. tropicus Panz.
. . . . die Spitze selbst einnehmend b.

b. { Fühler und Beine ganz rostgelb, . . . C. antilope Zetterst., arietis F.
Die 2te Binde der Flügeldecken bis zum Schildchen hinunter reichend. Fühler u. Beine rostgelb, mit schwarzen Schenkeln, die 2te Binde der Flügeldecken wie vorige . . . . C. rhamni Germ., gazella Dej. etc.
Fühler und Beine rostgelb, erstere an der Spitze, letztere wenigstens an den Vorderschenkeln schwarzbraun, die 2te gelbe Binde der Flügeldecken an der Naht abgekürzt, das Schildchen nicht erreichend . . . . C. arietis L. nec F., C. gazella F.

XI. Microdon apiformis.

Die zuerst von Hrn. Schlotthauber zu Göttingen als Insectenlarve erkannte „myrmekophile“ Larve des Microdon mutabilis Meig. (= M. apiformis Zetterst. Dipt. Scand. II. p. 611) ist von Hrn. Elditt in No. 12 dieser Zeitung von 1845 ausführlich beschrieben und abgebildet worden. Ich habe diese Larve oft in den Colonien der Formica rufa L., F. fusca L., F. cunicularia Latr. und F. brunnea Latr. angetroffen und daraus die Fliege erzogen. Die Oberseite der Larve und Puppe ist von gitterartiger Sculptur, welche in der angezogenen Abbildung sehr gut dargestellt ist. Davon abweichend fand ich stets nur in Colonien der F. fusca eine übrigens sehr ähnliche aber etwas grössere und oberwärts völlig glatte Larve, deren Zucht mir erst nach mehrfach fehlgeschlagenen Versuchen im vorigen Jahre gelungen ist. Es erschien daraus, wie sich auch wohl schon erwarten liess, die zweite einheimische Art der Gattung Microdon, nämlich M. apiformis Meigen (= M. mutabilis Zetterst. l. c. p. 612). Wovon

sich diese Microdon-Larven ernähren, und in welcher Beziehung sie eigentlich zu den Ameisen stehen, das habe ich noch nicht ergründen können. Die Feuchtigkeit des faulen Holzes, wie Schlotthauber meint, kann ihre Nahrung wohl nicht sein, wenigstens nicht ausschliesslich, denn ich habe die Larven auch einige Mal in unter Steinen angelegten Ameisennestern gefunden, wo keinerlei faulende Pflanzenstoffe, am wenigsten faules Holz, sondern höchstens nur einige Graswurzeln zu haben waren.

XII. Trypeta parietina.

Herr Prof. Löw liefert im 5ten Bande von Germar's Zeitschrift für Entomol. eine Revision der europäischen Arten von Trypeta Meig. und drückt darin Seite 366 bei T. parietina seine Verwunderung aus, dass die Verwandlung dieser gemeinen Art noch nicht beobachtet worden sei. Diese Beobachtung hat sich mir nun im vorigen Frühjahre dargeboten. Im vorigen Winter bemerkte ich nämlich im Marke der vertrockneten Stengel der am hiesigen Weserufer wachsenden Artemisia vulgaris, zumal in der Nähe des Blätterursprungs, eine kleine gekrümmte Made, wovon ich eine grössere Anzahl einzwingerte. Daraus ist mir denn Tr. parietina nebst einigen demnächst zu bestimmenden kleinen Schmarotzern — Pteromalinen — ausgekommen.

Eine Untersuchung und Beschreibung der Larven habe ich damals versäumt, werde sie aber vielleicht künftig nachholen können.

XIII. Acheta (Gryllus) sylvestris.

Dieselbe ist nach Fabricius (Ent. syst. II. p. 33) in Frankreich, nach Burmeister (Handb. II. p. 734) auch in Ungarn zu Hause. Selbst in dem zwischen beiden Ländern belegenen südlichen Deutschland scheint sie noch nicht aufgefunden zu sein. Desto auffallender ist es mir daher gewesen, dieses Thier im vorigen Sommer in grosser Menge in Niederhessen bei Waldkappel anzutreffen. Es fand sich am Südabhange eines sandigen, leicht bewaldeten Berges des Taufsteins, woselbst es nach ähnlicher Art, wie Acheta campestris, seine Oekonomie zu führen scheint. Die Lockstimme des ♂ tönt nur schwach, indem die sehr abgekürzten, fast allein auf das Stimmorgan reducirten Flügel, nur eine geringe Resonanz zulassen mögen.

Nachschrift.

Auch in Redtenbacher's Fauna aust., deren neuestes Heft mir eben zugeht, dauert die Verwechselung des Clytus gazella F. noch fort, so dass darunter die kleinen stets schwarzschenkeligen ♂ des C. arietis L. als freilich zweifelhafte Art aufgeführt werden. Nach Redtenbacher gehört Callidium temesiense Kollar als Synonym zu C. rhamni Germ., wie ich immer schon vermuthet habe.

Zur *Entwickelungsgeschichte mehrerer Trypeta-Arten.*

Von

F. Boie in Kiel.

Herrn Prof. Dr. Löw in Posen.

Nach dem Schreiben, welches ich im Herbste v. J. über die Verwandlung einiger Trypeta- und anderer Fliegenarten an Ew. etc. zu erlassen die Ehre hatte, habe ich meine Beobachtungen über erstere fortgesetzt, und theile nunmehr die fernern Resultate derselben mit.

Dieselben geben wiederum so auffallende Belege für das Zusammenleben der Insektenlarven verschiedener Arten in Pflanzen, das ich in der entomologischen Zeitung 1846 p. 292 besprochen, dass man bei Schilderung solcher Zustände von der Pflanzengeschichte auszugehen versucht wird, und würden dergleichen biologische botanisch-zoologische Schilderungen sicherlich dazu beitragen, dem, wie es mir mitunter scheinen will, trocknen Studium der Botanik mehr Auziehungskraft zu verschaffen.

Den von mir eingeschlagenen Weg verfolgend komme ich indess auf die Bemerkung zurück, dass ich im gedachten Herbste einen reichen Vorrath muthmasslich mit Larven besetzter Samenkapseln erwähnter Pflanzen zur Ueberwinterung in ungeheizten Räumen eingesammelt hatte. Dieselben befanden sich in numerirten Schachteln, Töpfen und gläsernen Hafen, und bewährte sich dabei die Verschliessung der Oberseite durch Gaze und die neulich in Gebrauch gekommenen Ringe von Kautschuk als zweckmässiges Mittel. Nicht nur die Samenkapseln verschiedener Art, sondern auch die zu verschiedener Zeit und an verschiedenen Orten gesammelten waren von einander gesondert, und habe ich später das Hervorkommen der Inquilinen sowohl in einem Tagebuche als auf den, den einzelnen Gefässen ertheilten Folien mit Sorgfalt verzeichnet, um hier so leicht möglichen Verwechselungen vorzubeugen.

Was nun zuvörderst

1. Trypeta elongatula Löw anbelangt, so habe ich bis zum Juli 1847 kein einziges Individuum der Fliege aus den vorjährigen, zahlreich aufbewahrten Samenkapseln der Futterpflanze (Bidens cernua) erhalten, und gilt
2. dasselbe von Trypeta cornuta Fabr., welchergestalt es bei beiden unermittelt bleibt, in welchem Stadium der Metamorphose und in oder an welcher Localität sie den Winter über fortexistiren.
3. Trypeta Gnaphalii Löw erschien gleichfalls aus den Blüthen, die deren im Herbste so viele geliefert, nicht

wieder, sondern nur der (entomol. Zeitung 1847 p. 328) gedachte Pteromalin.

4. Im Widerspruche mit diesem Resultate ergaben dagegen von Mitte Juni bis dahin Juli aus den Kapseln von Cnicus oleraceus erlangte Tryp. onotrophes, dass nur die Minderzahl der Individuen im Herbste zur Fliege geworden. Nach Ausweisung von leicht tausend Individuen, die ohngefähr gleichzeitig aus Centaurea jacea hervorkamen, einer ungleich minderen Anzahl aus überwinterten Cnicus palustris wuchert aber diese hier gemeinste Art auf sehr verschiedenem Boden und habe ich dieselbe, jedoch in nur einem Exemplare (♂ mit unterbrochener 3—4 Flügelbinde) aus Centaurea cyanus erhalten. Am 29. Juni in den Zwinger gebrachte Blüthen von Cnicus palustris lieferten sie bereits am 12. Juli in erster Generation, und scheint mir demnach ausgemacht, dass das Dasein dieser Species bis zum Wiedererscheinen der Blüthen von Cnicus oleraceus und Centaurea jacea auf dieser früher blühenden Pflanze beruhe. Die Individuen mit unterbrochenen Flügelbinden waren nicht häufiger als in der Herbstgeneration.

5. Da ich aus den, in den Blättern von Tussilago minirenden Maden, eine Art, deren Verwandlungsgeschichte noch unbekannt, erwartete, sah ich dem Ausschlüpfen der verpuppten mit Ungeduld entgegen. Die Fliegen erschienen vom 12. Juni an, waren aber identisch mit der früher aus den Blüthen von Arctium Lappa erzogenen T. cognata Wiedem. Am 4. Juli fand ich am Strandwege ohnweit Copenhagen wiederum zahlreiche Blätter der Klette von ihren schon erwachsenen Larven besetzt, und hoffe, dass meine dortigen Freunde sich durch deren Erziehung von ihrer Identität mit den früher bei Kiel gefundenen überzeugt haben werden. Zu bemerken ist, dass die Made in Arctium von grünlichem Colorite ist, während sich die in Tussilago gelblich darstellt. Ich folgere aus den bisherigen Beobachtungen, dass Tryp. cognata nur in einer Generation vorkommt.

6. Ende Juni zeigten sich in einem nur mit einigen im Spätherbste eingesammelten Blumenköpfen von Cnicus palustris besetzten Gefässe, in dem sich bereits Tryp. onotrophes gezeigt, die schönsten Exemplare von Tryp. flava Geoffr., die ich dort nicht erwartet. Die Untersuchung ergab neben den kleineren Puppenhüllen der Tryp. onotrophes grössere von ähnlichem hellbraunen Colorit; von Gallenbildung, wie bei allen vorigen, keine Spur. Die Fliege habe ich schon verschiedentlich auf Cnicus palustris erbeutet.

7. Von den Köpfen des Arct. tomentosum hatte ich nur wenige eingesammelt, und bekam aus solchen am 22. Juli Tryp.

tussilaginis, die gleichzeitig im Freien auf eben ausbrechenden Blüthen der Futterpflanze häufig genug war. Im September 1846 hatten sich schon einige Individuen aus den anfangs gedachten Köpfen entwickelt.

8. Aus andern vorjährigen Blüthenköpfen von Cnicus palustris kamen am 27. Juni ♂ und ♀ von Tryp. Winthemii Meig. hervor, die ich als Tryp. florescentiae bestimmte, mein Freund, der Justizrath Staeger aber für jene Art erklärt.

9. Von der schönen Tryp. reticulata wurden mir in selbigem Monate wiederum, und zwar aus Hieracium sabaudum zu Theil

Am längsten zögerten mit ihrer Entwickelung die erwähntermassen von gallenartigen Erhärtungen beschützten Puppen aus welchen und zwar:

10. aus denen von Carduus crispus vom 8. Juni bis 12. Juli Tryp. solstitialis Linn., die sie beherbergenden Gefässe bevölkerte. Sie erschien so überaus zahlreich, dass ich ihr bei Hunderten die Freiheit schenkte. Aus einer abgesonderten Kapsel kamen 15 Fliegen nacheinander zum Vorschein, und in einer quer durchschnittenen hatten 20 Puppen die Stelle eben so vieler Samenkörner eingenommen. Von einigen Tausend Puppen hatten nur 3 bis 4 die Fliege im Herbste geliefert. Dieselbe ist aber nicht ausschliesslich auf diese Futterpflanze angewiesen, und bewohnt auf ähnliche Weise verdickte Samenkapseln von Centaurea jacea in kaum minder grosser Anzahl. Von ihren Puppen fand ich dort 12 und mehr neben einander.

11. Auf ähnliche Weise hat es sich mit den zu Gallen gewordenen Blumenköpfen von Carduus lanceolatus verhalten, aus denen Tryp. stylata Meigen in eben so grosser Anzahl von Mitte Juni bis dahin Juli erwuchs. Aus andern Pflanzen erhielt ich sie nicht.

Von beiden letztbenannten Arten glaube ich annehmen zu dürfen, dass sie, wenigstens unter hiesiger Breite, bei der spätern Ausbildung der in Frage stehenden Blüthen, als Regel nur in einer Generation vorkommen, die denn freilich, wie im Sommer 1846, bei einzelnen Individuen eine Ausnahme leidet.

Mit grossem Interesse ersah ich aus dem Erichson'schen Berichte über die Leistungen in der Entomologie für das Jahr 1845 p. 18 (203), dass Goureau bei Erziehung der in Carduus nutans lebenden Larven zu den mit meinen Wahrnehmungen so übereinstimmenden Entdeckungen gelangte. Des von mir mit den Fliegen erzogenen Cynips, der Cecydomyien und der vielen Pteromalinen u. s. w. habe ich schon in meinem ersten Schreiben gedacht. Erzog er Lepidoptern, kann ich als derartiges Insect die Tortrix ambiguana Fröhlich aus der Blüthe von Cnicus oleraceus (25. Aug.) den von ihm genannten an die Seite stellen.

Ein Rhinocyllus entwickelte sich auch bei mir aus den noch kleinen runden Knospen von Cnicus palustris. Die sich als Käferlarve verrathende Made hatte (15. Juli) das ganze Innere derselben eingenommen und der Käfer erschien (1. bis 30. August) in beträchtlicher Anzahl aus dem grossen und runden Bohrloche. Bracon-Arten wurden mir aus mit Tryp. besetzten Köpfen von Carduus lanceolatus und Cnicus oleraceus, Eurytoma aus Hieracium sabaudum und sylvaticum, desgleichen Carduus lanceolatus und Cnicus palustris, Torymus aus fast allen benannten Pflanzen, desgleichen Pteromalus zu Theil.

Ich füge noch hinzu, dass wiederum ein Torymus alle Cecydomyien (C. fasciata Meig.) einer beträchtlichen Anzahl von Weidenröschen vertilgt hatte, und sich ausschliesslich aus solchen entwickelte. Gleicherweise habe ich das Insect, welches ähnliche Röschen an Dornhecken erzeugt, nicht ermitteln können, weil letztere nur einen und zwar sehr kleinen Pteromalinen ergaben, den ich noch nicht bestimmen konnte.

Von allen diesen Schmarotzern werde ich auf Verlangen gern Exemplare mittheilen.

Kiel, im October 1847.

Einige Notizen über den Seidenwurm

von

Dr. **Kolenati.**

Sehr verdienstlich sind die Beobachtungen des Herrn Lucas (Ann. Soc. Ent. d. Fr. III. Bull. S. LI., LV., LX., LXXIII. und LXXXIV.) über die Saturnia Cecropia, welche derselbe aus dem Ei in Paris aufgezogen hatte. Wir hoffen, dass dieser Schmetterling in Frankreich und vielleicht auch im südlichen Deutschland einheimisch gemacht werden kann, so, dass er auf Seide benutzt werden wird. Herr Lucas theilt ebenda S. LXXXII. die Beobachtung mit, dass bei Bombyx Mori, dem gewöhnlichen Seidenwurm, zuweilen zwei Raupen ein gemeinschaftliches Gespinnst machen und sagt, dass immer Männchen und Weibchen sich zusammenfinden und so lagern, dass das Weibchen zuerst ausschlüpfen muss, dass aber die Schmetterlinge selten zur vollständigen Entwicklung gelangen.

Es sind allerdings unter 1000 Cocons 10 Doublons und 1 Triplon zu finden, welche durch die Grösse, eine etwas plattgedrückte Form, hauptsächlich aber durch die besondere Härte und das sie umgebende dichtere Wirrgespinnst erkannt werden; doch kommen häufiger Doublons und Triplons nur dann vor,

wenn die Seidenraupen an den Spinnhürden oder Spinnhütten sehr beengt waren. Dass hingegen sich immer nur ein Männchen und ein Weibchen zusammen einspinnen und so lagern, dass das Weibchen zuerst ausschlüpfen muss, dem widersprechen meine 6jährigen Erfahrungen als Seidenzüchter, der ich auch zugleich die grossen Seidenplantagen der Krone, so wie der Tataren in Grusien, besonders in der Scheki'schen Provinz (bei Nucha), zu sehen Gelegenheit hatte. (Siehe Preuss. allg. Zeitung 1845 No. 40 meinen Bericht aus Elisabethopol an den Herrn Regierungsrath v. Türk.) — Ich habe sowohl Männchen und Weibchen, als auch zwei Weibchen oder beide Männchen in den von mir so häufig untersuchten als auch durch enges Einsperren in Papierkapseln künstlich erzeugten Doublons gefunden und die Männchen zuerst, seltener die Weibchen früher ausschlüpfen gesehen. (Man sehe die Nummern 55, 56, 57, 64, 65, 66, 67 und 78 in meinen vollkommenen Tableaux der Verwandlungsgeschichte der Seidenraupe vom Jahre 1840 in Prag und die Nummern 68, 69, 70, 78, 79, 80 und 90 derjenigen vom Jahre 1841, 1842 in Wien, St. Petersburg, Hohenheim, Dresden, Berlin, Dessau, Braunschweig, Weimar, Brasilien nach, und man wird sich von der Mehrzahl der unpaarigen Doppelcocons so wie von der Lage der Puppen überzeugen.) — Auch weiss es ein jeder Seidenzüchter, dass in der Mehrzahl die männlichen Schmetterlinge aus den Cocons zuerst durchbrechen und vermöge eines ihnen erst als vollkommenem Insect angeborenen Instinktes, das Geschlecht zu unterscheiden, sich an einen weiblichen Cocon anhängen, auf das ausschlüpfende Mütterchen geduldig harrend. Bei den Raupen kann ich unmöglich den Instinkt, das Geschlecht zu erkennen, voraussetzen, um so weniger, als das Fabriziren der gemeinschaftlichen Cocons vom Zufalle abhängt, wenn nämlich zwei gleichzeitig spinnreife Raupen sich einen und denselben Punkt zum Gespinnste wählen oder durch Mangel an Raum dazu zu benützen genöthigt sind. Die Schmetterlinge der Doppel-Cocons haben allerdings manchmal verkrüppelte Flügel, doch rühret dies von dem längeren Verweilen im Cocon her, da wegen der Stärke des Doppelcocons mehr Zeit und Kraft zum Aufweichen und Durchdrücken nöthig ist. Man braucht nur mit einem scharfen Federmesser oder einer Scheere an den beiden Enden des Doublons, ohne die Puppen zu verletzen, einen Einschnitt zu machen: so erhält man eben so vollkommene Schmetterlinge aus ihnen, wie es auch mein Freund Hout in Mannheim schon im Jahre 1832 gefunden hat. Doch dürften nur einfache Einschnitte, die somit noch eine gewisse Kraft zum Durchbruche erfordern, dies bestätigen, da die vollkommene Entwickelung der Flügel bei allen Spinnern mit etwas hartem und dichtem Gehäuse auch von dem Durchbruche und dem dadurch hervorgerufenen

Saftandrange gegen die Flügelspitze abhängt. In einem einfachen Cocon hat es der Spinner in seiner Macht, dasjenige Ende, wo er durchbricht, schwächer zu überspinnen. Im Doppelcocon verdirbt ihm sein Spinnkamerad den Plan, wenn er nämlich sich das entgegengesetzte Ende zum Durchbruche gewählt hat und das Gespinnst ist, da die wellenförmigen Spinnmaschen durch andere wellenförmige verdichtet sind, weit schwieriger zu durchdrücken. — Aus Triplons sind mir sehr selten alle drei Schmetterlinge ausgeschlüpft, indem gewöhnlich schon zwei oder einer im Puppenzustande erstickt sind. Man kann einen Doublon sehr gut abhaspeln, wenn man ihn so lange im heissen Wasser mit Ruthen peitscht, bis sich beide Fäden angehängt haben. —

Ueber Robinet's verdienstvolle schriftliche Erfindung im Jahre 1845 (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. S. T. XVIII. N. 3. Froriep's Not. 33. Bd. 54. S.) hinsichtlich der Bildung der Seide und meine in den Jahren 1840, 1841 und 1842 angefertigten Präparate der Seidengefässe und Spinnwarze No. 29, 30, 31 und 32 mögen nun diejenigen aburtheilen, welche meine oben genannten Tableaux in den genannten Orten einsehen konnten oder wollten.

Vorrichtungen zur Insectenzucht

von

August Menzel in Zürich.

Das Beobachten und Erziehen von Insekten wird trotz der sorgsamsten Umsicht und Mühe aus Mangel an passenden Apparaten häufig nicht von dem erwünschten Erfolge begleitet; manche ärgerliche Erfahrung veranlasste mich zu wiederholten Versuchen, einen Apparat ausfindig zu machen, der bei möglichster Einfachheit möglichst vielen Bedürfnissen entspräche. Das Ergebniss dieser Versuche ist der Observationszuchtkasten, dessen Brauchbarkeit bereits durch eine Reihe gelungener Unternehmungen sich mir in hinreichendem Grade empfahl, um die Kosten für Anfertigung einer grössern Anzahl von Exemplaren nicht zu scheuen. Da die Kenntniss passender Observations- und Zuchtapparate dem Entomologen keineswegs werthlos sein kann, erlaube ich mir, die Construction und die Zwecke des meinigen mitzutheilen, um zur Prüfung und Vervollkommnung desselben, sowie zur Mittheilung anderweitiger Erfahrungen anzuregen.

Derselbe besteht aus 3 Haupttheilen: dem Untersatz, dem Observationszwinger und dem Recipienten. Letzterer ist ein oben offenes Kistchen mit quadratischem Boden,

dessen Seitenwände 3″ 3‴ lang und 2″ hoch sind; in der einen Ecke sind 2 unter einem rechten Winkel verbundene Brettchen von der Höhe bis auf den Boden eingefügt, welche mit 2 der Seitenwände einen von dem übrigen innern Kistenraum abgegrenzten Raum darstellen, und sich oben 1″ 1‴, unten 9‴ von der Aussenfläche der Seitenwand nach innen entfernen; dieses Kistchen mag seiner Bestimmung wegen die Nährstube, der ganze übrige Innenraum das Ruhebett heissen. Die Nährstube dient zur Aufnahme einer mit Wasser gefüllten und die Futterpflanze aufnehmenden Glasröhre, welche oben wegen der grössern Weite der Stube nach innen gegen die Mitte des Ruhebettes herein neigt; letzteres wird mit Erde gefüllt. Der Observationszwinger hat die Gestalt eines gleichseitigen Parallelepipeds; die Grundlage desselben bilden 4 Eckpfosten von 7″ 3‴ Höhe und 6‴ in jedem Durchmesser; oben und unten werden diese Pfosten durch eingefalzte Querbrettchen entfernt gehalten, welche von einer Seitenkante zu andern 4″ 5‴ messen und von denen die untern vom Grunde 1″ 4‴ nach aufwärts, die obern 11‴ nach abwärts reichen. Die gegen einander gerichteten Ränder der Pfosten, des obern und untern Seitenbrettchens, je dreier Seiten werden zur Aufnahme dreier rechteckiger Glastafeln von entsprechender Grösse aussen gefalzt; die 4te Seitenfläche dagegen wird zum grössten Theil von oben nach unten mit einem eingefalzten Brette belegt, so dass zwischen diesem und der untern Seitenwand nur ein Raum von 1″ 10‴ Höhe frei bleibt; in einen Falz auf der Aussenseite des Randes der gegenüberstehenden Pfosten und Brettchen wird ein mit schwarzem Firniss überzogenes Drahtgitter befestigt. Oben wird der Zwinger mit einem eng anschliessenden abnehmbaren Deckel bedeckt, dessen Seitenwände 1″ 1‴ herabreichen, und auf einem dicht aufliegenden eingefalzten Rahmen ein ebenfalls schwarz gefirnisstes Drahtgitter zwischen sich fassen. Für die Holzwände des Zwingers und des Recipienten eignen sich sehr gut die Bretter von Cigarrenkistchen, welche am erstern wie die Aussenseite der Pfosten mit Papier überzogen werden können. Der Recipient und Observationszwinger ruhen ausser der Fütterungszeit auf dem Untersatz, dessen Boden mindestens 2‴ hoch über dem Grunde der in der Mitte ihres Verlaufs ausgeschnittenen 1″ 1‴ hohen Seitenwände und zwischen diesen befestigt ist. Die zufällige Berührung beider erstern wird durch Leisten verhindert, die oben auf dem Boden des Untersatzes parallel mit dessen Seitenwänden befestigt, und wegen der Pfosten des Zwingers nur 2″ 10‴ lang sind; zwischen den Seitenwänden des Recipienten und den Untersatzleisten befindet sich je ein Spielraum von 1‴, zwischen den Untersatzleisten und den Seitenwänden des Zwingers ein solcher von gleicher Grösse, zwischen letzterm und den Seitenwänden des Untersatzes

ein Spielraum von 2'''. Das unzeitige Rütteln aber wie das Verschieben des Recipienten und des Zwingers innerhalb dieser Spielräume wird durch Einsenkung von leicht entfernbaren Keilen zwischen 2 zusammenstossende Seitenwände des erstern und die entsprechenden Bodenleisten des Untersatzes, sowie zwischen 2 zusammenstossende Seiten des Zwingers und die entsprechenden Seiten des Untersatzes verhütet. Ueber die Zwecke dieser Construction meiner Zuchtkästen in Kurzem Folgendes:

1. Sie sollen vorzugsweise die Beobachtung im Freien lebender und sich entwickelnder, namentlich von Pflanzen sich nährender, Insekten und Insektenlarven erleichtern. Dies aber wird nur möglich, wenn das Auge stets den Gegenstand der Beobachtung leicht aufzufinden im Stande ist, daher der Zutritt des Lichtes und des Auges in möglichst hohem Grade und von möglichst vielen Seiten her gestattet werden musste.
2. Die zu beobachtenden Thiere mussten möglichst ungestört und unter Verhältnissen sich befinden, die ihren natürlichen so nah, als immer thunlich, standen. Die Beobachtung durch Glas in einem leicht transportabeln Gehäuse verhütet Reibung, Erschütterung und Einwirkung der Ausdünstung und des Hauches des Beobachters; der Zutritt der Luft durch 2 in verschiedenen Ebenen und in ziemlicher Entfernung liegende Drahtgitter verhütet die Anhäufung von Dünsten, welche dem Insekt schaden, die Erzeugung von Schimmel begünstigen und die Erhaltung der Futterpflanze verkümmern; die Eingrenzung des Wassers in eine Röhre, welche die Nahrungspflanze aufnimmt, gestattet dem Insekt einen grössern Spielraum zu seinen Bewegungen, und da die Röhre völlig abgeschlossen ist und der leere Zwischenraum zwischen ihr und den Wänden der Nährstube mit Baumwolle ausgestopft wird, völligen Schutz vor unvermuthetem Druck bei Vornahme der Fütterung und verhütet zugleich das unwillkommene Verbergen des Insekts. Die Erde des Ruhebettes gewährt den Larven, welche sich in Erde verpuppen, das natürliche Medium, andern Insekten und Larven nach Umständen eine Stelle, wohin sie sich der Ruhe willen zurückziehen können; ausserdem erhält sie, da sie öfter mittelst einer Bürste einen feinen Regen bekommt, die Temperatur im Zwinger niedrig und die Luft desselben feucht, was auf die Frischerhaltung der in der Glasröhre stehenden Pflanzen sehr wohlthätig einwirkt. Der Umstand, dass ich für jeden Zwinger wenigstens 2 Recipienten besitze und dass alle Recipienten völlig gleiche Durchmesser haben, gestattet mir, sofort nach erfolgter Verpuppung, den bisher gebrauchten mit Gaze verbunden bis zum erfolgten Entschlüpfen zurückzustellen und durch einen andern zu ersetzen, wodurch die Zucht und Beobach-

tung neuer Objecte ohne Störung für die in der Puppenruhe befindlichen und ohne Unterbrechung möglich wird. Damit aber das Wegnehmen stets leicht erfolgen könne, selbst wenn das Holz des Recipienten aufgeschwollen ist, liess ich demselben innerhalb der Leisten, welche theils die allzugrosse Verschiebung, theils die Reibung am Zwinger verhüten, den oben bezeichneten Spielraum.

3. Verhütung ärgerlicher Zerstörungen durch Gegenstände der Beobachtung oder gar Durchbrechen und Entweichen der letztern. Hier zeigen die Drahtgitter am Zwinger einen entschiedenen Vorzug vor Gaze und ähnlichen Stoffen, die sich jedem Insektenzüchter in mehr oder minder hohem Grade als ungenügend erweisen. Das Ueberziehen der Drahtgitter mit schwarzem Firniss schützt das Metall gegen Angriffe der Atmosphäre und Feuchtigkeit, und erleichtert das Eindringen des Blickes durch das Gitter.

4. Verhütung des Ertrinkens der in der Erde Ruhe suchenden Thiere, besonders der zur Verpuppung in der Erde sich anschickenden Larven. — Die enge oben offene und mit Wasser bis zu oberst gefüllte Futter-Glasröhre hat sich für diesen Zweck bei allen bisherigen Versuchen höchst zweckmässig erwiesen.

5. Zugänglichkeit zu den Zuchtobjecten, theils zur leichtern Fütterung, theils zur Herausnahme derselben für den Zweck näherer Untersuchung und Beschreibung, theils zur Erleichterung des Einbringens gleichartiger Objecte etc. Für diese Absichten schien mir ein leicht von seiner Unterlage entfernbarer, beim Abheben unten offener so wie auch von oben öffnungsfähiger Zwinger erforderlich. Jedenfalls ist das sanfte Abheben mit weniger Erschütterung verbunden als das Schieben. Die Eröffnung von oben aber ist in allen Fällen erwünscht, wo die Reibung der Futterpflanze verhütet werden soll, oder die Lage des Insekts oder momentane Umstände die Manipulation von oben herab nöthig machen; den Deckel aber liess ich gleich einem Schachteldeckel construiren, weil gänzliche Wegnahme vortheilhafter und bequemer erschien als das Abstehen oder Herabhängen einer geöffneten Fallthüre. Warum ich auch dem Zwinger auf dem Untersatze freien Spielraum liess, ist aus dem früher Erwähnten einleuchtend; die hohen Seitenwände des Untersatzes aber sollten das Ausweichen des Zwingers beim Heben und Tragen des ganzen Apparates verhüten.

Endlich habe ich noch zu erwähnen, dass die Ausschnitte unten am Grunde der Seitenwände dazu bestimmt sind, unter dem Boden des Untersatzes stets die Luft zutreten zu lassen, damit die Möglichkeit der Schimmelbildung auch von hier aus vermin-

dert werde. — Dass meine Observationszuchtkästen sich auch der Zucht und Beobachtnng von Raub- und Wasser-Insekten, von Insekten, die in Holz, Mulm, Schwämmen, Koth, in Minen, Gallen, zum Theil auch von solchen, die in besondern Bauen leben, sowie fast jeder erwünschten oder zuträglichen Localität, fast jedem für Insectenleben geeigneten Temperatur- und Feuchtigkeits-Verhältniss anpassen lassen; zu dieser Annahme berechtigen mich die Erfolge, deren sich die bisherigen Versuche erfreuten.

Antwort auf eine Anfrage des Hrn. Spence in der entomologischen Zeitung für 1847 No. 12 betr. *Gryllus migratorius* Linné.

Von

F. Boie in Kiel

Ich erinnere mich im Jahre 1814 ein Exemplar dieser Heuschrecke in Ditmarschen auf dem äussersten Vorlande am Ausflusse der Elbe auf sandigem Boden erhalten zu haben. Ein anderes sah ich in ähnlicher Localität am Ostseestrande 1844, und wurden mir im Jahre 1846 und 1847 zwei ähnliche gebracht, die bei Kiel, und ein drittes, welches auf einem etwa 3 Meilen von der Ostsee entfernten Gute auf einem Sandfelde erbeutet war. Im Jahre 1846 war auch eines und zwar mitten im Lande bei Segeberg gefangen. Im Aug. 1847 besuchte ich die Insel Föhr an der Westküste des Herzogthums Schleswig und sah dort 3 in Spiritus gelegte Individuen, die dort die Aufmerksamkeit einiger Knaben, welche sie eingefangen, auf sich gelenkt hatten. Ein 4tes beobachtete ich ebendaselbst auf mit Elymus arenarius und dürren Gräsern bewachsenen Plätzen unmittelbar am Seestrande. Ich verfolgte dasselbe lange, worauf es endlich über den Strand der See zuflog.

Jüngere Individuen dieser Art sind mir nie zu Gesicht gekommen, so dass es dahin gestellt bleibt, ob die älteren hier erzeugt sind oder als Einwanderer zu betrachten. Indessen scheint mir ersteres wahrscheinlicher, weil es noch andere und zwar weit zu fliegen unvermögende Insekten bei uns giebt, die sich nur von Zeit zu Zeit sporadisch zeigen.

In Bezug auf die Fragen in No. 12, 1847 sind der Red. noch folgende Notizen zugegangen:

Im Sommer 1847 sind hier bei Siegen 2 Stück Gryllus migratorius gefangen worden. Niemand kann sich besinnen, das Thier früher hier gesehen zu haben.

Siegen. ***Suffrian.***

Im Sommer 1846 sind, eine Stunde von hier, am Fusse des Habichtwaldes, unterhalb des Lustschlosses Wilhelmshöhe, mithin nach Westen zu, 5 Stück dieser Wanderheuschrecke gefangen worden, dagegen aber im Jahre 1847 keine verspürt wurden.

Cassel. **Junker.**

---

1. L. migratorius kommt hier und noch mehr in den Haiden bei Düsseldorf vor, aber immer nur einzeln.

2. Im Frühling 1847 — leider habe ich den Tag nicht aufgezeichnet — war die Luft gegen 3 Uhr Nachmittags bei etwas bedecktem Himmel und milder Temperatur auch in den untern Schichten dermassen mit fliegenden Aphiden erfüllt, dass der Aufenthalt im Freien beschwerlich fiel; in kurzer Zeit waren Hut und Kleider mit Blattläusen bedeckt, und ich musste Augen, Nase und Mund vor ihnen verschliessen. Einzelne Häuser am Ausgange der Stadt, besonders ein in Sandsteinquadern aufgeführtes, waren buchstäblich schwarz von den sie von unten bis oben bedeckenden schwärzlich gefärbten Thieren. Die ganze Breite des Schwarmes mochte gegen 300 Schritte betragen.

Elberfeld. **Cornelius.**

Ueber Cassida Murraea Linn.

Fortgesetzte Beobachtungen mit Berücksichtigung der Klingelhöffer'schen Mittheilung. Jahrg. 1846 pag. 26

von **Chr. Fr. Plümer**, Lehrer in Hameln.

Was den mir von Seiten der Redaction gemachten Vorwurf „dass ich die Bemerkungen über Cassida Murr. von Hrn. Oberlieutenant Klingelhöffer nicht berücksichtigt" anlangt, so kann ich mich mit weiter Nichts entschuldigen, als dass die betreffende No. der Entomol. Zeitung, die während einer dreiwöchigen Krankheit eingelaufen, ungelesen zu den übrigen gelegt worden ist. Gesetzt aber auch, der genannte Aufsatz wäre mir zu Gesicht gekommen, so hätte ich denselben doch nur theilweise widerlegen können, da ich im vorigen Jahre bekanntlich nur die Käfer und nicht deren Larven gezogen habe. Im Laufe dieses Sommers habe ich nun aber auch die letztern mit grösster Sorgfalt und Genauigkeit beobachtet, so dass ich nun im Stande bin, jene Bemerkungen so weit wie nöthig zu berücksichtigen und somit alle noch obwaltende Zweifel zu lösen.

Die von Hrn. Oberl. Klingelhöffer ausgesprochene Hypothese: „dass die Farbenverschiedenheit dieses Käfers ihren Grund nur in der Saftveränderung der Nahrungspflanzen, mit bedingt durch die Einflüsse der Witterung habe" entbehrt meiner Erfahrung und Ansicht gegenüber jedes haltbaren Grundes.

Zunächst berücksichtigen wir die Futterpflanze. — Das Datum kann dem Gedächtnisse leicht entfallen, wenn es nicht durch ein besonders wichtiges Ereigniss mit unauslöschlichen Buchstaben in dasselbe geschrieben ist. So würde man mir leicht einreden können, dass ich mich irre, wenn es nicht gerade der zweite Pfingsttag gewesen wäre (S. Jahrg. 1847 pag. 72) an dem ich diesen Käfer in der bekannten ziegelrothen Färbung zu dieser Zeit *) schon gefunden habe, wo also die Futterpflanzen noch sehr jung sind. Um in Erfahrung zu bringen, ob der genannte Käfer im Jahre mehrere Male auftritt, begab ich mich am 9. Mai d. J., um welche Zeit ich die Larven desselben schon zu finden glaubte, an den Ort, wo ich im vorigen Jahre die Käfer eingesammelt hatte, fand aber zu meinem Bedauern die Futterpflanze noch im Schosse der Erde verborgen, welcher nutzlose Weg, ich gestehe es, meinen Eifer ein wenig abgestumpft hatte, so dass ich den Platz am 13. Juli erst wieder besuchte, wo die meisten Schösslinge der Inula dysenterica erst fingerslang, aber von den Larven des Käfers schon angefressen waren. Mehrere Larven steckte ich zur Zucht ein, wovon jedoch weiter unten die Rede sein soll. Nebenbei fand ich 7 ganz ausgefärbte (völlig reife) und 2 grüne (unreife) Exemplare; am 24. ejd. m. wieder 9 reife und am 30. d. M. an Inula britannica, die gewöhnlich um diese Zeit schon in der Blüthe steht, 3 unreife und 5 reife Stücke. Heute den 8. August fand ich wieder 8 ziegelrothe Exemplare an Inula dysent., die etwa in 8—12 Tagen in Blüthe treten wird. Daraus dürfen wir gewiss mit Sicherheit den Schluss ziehen, dass dieser Käfer den ganzen Sommer hindurch als Larve und Puppe, so wie auch in reifen und unreifen Exemplaren auftritt, gleich einigen Pflanzen, die Blüthen, unreife und reife Früchte zu gleicher Zeit tragen. Dass Hr. Oberl. Klingelhöffer Ende Juli nur lauter unreife Exemplare fand, ist eben so gut möglich, als dass ich damals am 2ten Pfingsttage nur lauter reife antraf. Und dass er in Mitte August, also etwa 3—4 Wochen später die vermeintliche rothe Varietät vorherrschend fand, ist ganz natürlich und stimmt ganz mit meinen bei der Käferzucht gemachten Erfahrungen überein. Es ist freilich wahr, dass der Saft der Pflanzen, je näher sie der Blüthenzeit entgegen treten, eine Veränderung erleidet, was sehr in die Augen fällt bei Cichorium Intybus, die in ihren frischen Blättern ein vorzügliches Gemüse liefert, und bei Taraxacum officinale, deren junge Blätter einen wohlschmeckenden Salat geben, während die Blätter beider Pflanzen zur Blüthezeit ihrer Bitterkeit wegen ungeniessbar sind. Ebenso sind die Blätter von Conium maculatum zur Blüthezeit scharf narkotisch, während

*) Rechnen wir nach, da Pfingsten zu den beweglichen Festen gehört, so muss es, da wir im Jahre 1841 Ostern den 11. April hatten, der 1. Juni gewesen sein.

die frischen Schösslinge und Blätter, getrocknet und zerrieben, wenig Einfluss auf die Erweiterung der Pupille des Auges haben. Hätte nun aber die Saftveränderung der Inula-Arten irgendwie Einfluss auf die Färbung der Cassida Murr., so würde ich dieselbe im Juni und Juli in ihrer völligen Reife nicht gefunden haben und die von mir absichtlich nur mit den jungen Trieben der Futterpflanze aufgefütterten Käfer hätten dann nicht roth werden dürfen, was klar auf der Hand liegt.

Nun wäre noch zu bestimmen, ob nicht auch die Witterung Einfluss auf die Farbenverschiedenheit des Käfers haben könnte? — Jedermann weiss, dass Regen und Sonnenschein in stetem Wechsel mit einander stehen. Der Regen hat gewiss keinen Einfluss, wozu die im Zimmer gezogenen den Beweiss liefern können. Viel mehr Grund würde die Frage gehabt haben: ob etwa anhaltend trockne Zeit, absonderlich das anhaltendere Sonnenlicht, auf die Veränderung der Farbe einwirke? — Wir gedenken dabei der Silberplatten zu den bekannten Lichtbildern, deren dünne Haut von Jod- und Bromsilber im Licht fast augenblicklich, im Schatten langsam und im Dunkeln gar nicht zersetzt wird. Wir erinnern ferner an Medicamente, die durchs Licht leicht zersetzt und deshalb in schwarz gefärbten Gläsern aufbewahrt werden; an Pflanzen, die eine Zeitlang des Lichtes entbehrten, und alsdann ein von dem gewöhnlichen sehr verschiedenes Colorit zeigten. Um auch diesem Einwurfe zu begegnen, habe ich die Hälfte der Larven in einem Glaskästchen gezogen und auch die Puppen derselben in solchem aufbewahrt; die andere Hälfte zog ich in einer gewöhnlichen Pappschachtel, also ohne allen Einfluss des Lichts. Die Resultate beider Methoden waren völlig gleich. Also auch diese Vermuthung fällt in Nichts zusammen! —

Nachdem wir diesen Punkt erledigt, wollen wir den Streitapfel: „ob die Cass. Murr. die Anlage ihrer Farbe aus der Puppe mitbringe?“ näher betrachten. Die Fichte bringt die Anlage zu einem geraden Wuchse aus dem Samenkorne mit, heisst doch nichts Anderes, als: es liegt in der Individualität dieser Holzart der gerade Wuchs. In demselben Sinne kann man auch behaupten, dass die unreife Kirsche die Anlage zu ihrer spätern Farbe schon in sich trage. Wenngleich meiner Erfahrung zufolge jene Frage nur so aufgefasst werden darf, so ist es doch klar, dass sie hier diesen Sinn nicht haben soll! — Man braucht nun nicht gerade ein Maler zu sein, um zu wissen, dass die ziegelrothe Farbe, auch wenn sie noch so schwach angerieben und angelegt ist, durchaus keine Beimischung von Grün zeigt. Hätte es also mit den Beobachtungen, die Brahm, Gravenhorst, Scholz und jüngsthin Klingelhöffer gemacht haben wollen, seine völlige Richtigkeit, dass also wirklich eine grüne und rothe Varietät der Cass. Murr. existirten: so müsste die rothe gleich beim Ausschlüpfen

aus der Puppe eine rein ziegelrothe Farbe, wäre sie auch noch so schwach, zeigen und die grüne dürfte dann späterhin durchaus nicht roth werden. Dass das Letztere aber geschieht, habe ich bereits oben im vorigen Jahrg. dargethan, und dass das Erstere nicht vorkömmt, habe ich bei der diesjährigen, sorgfältig betriebenen Larvenzucht in Erfahrung gebracht. Aus den 137 durch Zucht erhaltenen Puppen ist auch nicht ein Exemplar ausgekrochen, das eine schwache ziegelrothe Färbung mitgebracht hätte.

Am 13. Juli sperrte ich zuerst gegen 30 Stück Larven ein; den 8. August etwa 80; den 14. ejd. m. 20 und den 22. d. M. wieder 30 Stück, also in Summa etwa 160 Larven, von denen mir in den heissen Sommertagen einige gestorben sind. Das ich sie theils mit und theils ohne Einfluss des Lichts gezogen habe, ist oben bereits angezeigt worden. Sobald sich Puppen zeigten, legte ich sie sofort einzeln in ganz kleine Schachteln, worauf das Datum angemerkt wurde. In 2 Behältern hatte ich indess auch mehrere Puppen zu gleicher Zeit, weil es mir augenblicklich nicht möglich war, so viel Schachteln aufzutreiben. Da es sich hier gerade um eine definitive Entscheidung handelte, so machte ich's mir zur strengsten Pflicht, jeden Morgen, Mittag und Abend zu inspiciren. War ein Stück ausgeschlüpft, dann wurde es sogleich in einen grössern Kasten zur fernern Erziehung gesetzt, eine Hauptsache, welche oben genannte Herren ganz gewiss vergessen haben und deshalb gerade auf Irrwege gerathen sind. Bei einzeln eingesperrten Puppen ist das nicht nöthig, wohl aber dann, wenn mehrere in einen Behälter gethan sind. Das Futter in der Schachtel, worin die Larven gezogen werden, muss man oft sorgfältig durchsuchen, damit sich nicht etwa ein Käfer eine Zeitlang darunter verborgen halte und dann mit seinem rothgefärbten Kleide wieder neuen Irrthum veranlasste. Sollte daher Jemand Lust haben, diese Larven und Käfer zu ziehen, der kann sich dieses Geschäft auf die Weise sehr vereinfachen, dass er die Puppen in weniger Behälter bringt, aber dabei das fleissige, regelmässige Nachsehen und Aussetzen der Ausgeschlüpften durchaus nicht vergessen darf, weil sonst der unvermeidliche Fall eintritt, dass man dann später seine Zöglinge in verschiedenen Nuancen antrifft und sich sodann leicht selbst einredet, dass sie so, wie sie nun eben sind, aus den Puppen gekrochen wären.

Die Form und Färbung der Larven und Puppen ist bei allen gleich. Die Hülle der letztern ist so zart und durchsichtig, dass man durch dieselbe kleine Lettern recht gut erkennen kann. Existirte also wirklich eine rothe Varietät, so würde man durch diese weisse, durchsichtige Haut ebenso gut die rothe Färbung wahrnehmen können, wie man die Farbe des Käfers in der Puppe schon erkennt. Wie lange Zeit der Käfer in der Puppe zubringt, lässt sich nicht mit mathematischer Gewissheit ermitteln, da der

Zustand, wo die Larve aufhört, Larve zu sein, sich nicht genau bestimmen lässt, indem der Uebergang zur Puppe allmälig geschieht. Am 10. August legte ich 5 Puppen in die Schachtel, an deren Habitus wohl zu sehen war, dass der Puppenzustand völlig eingetreten, welche schon am 17. d. M. auskamen. In eine andere Schachtel hatte ich am 12. August 7 Puppen gelegt, wovon am 18. d. M. Morgens 2 Stück und Mittags 1 Stück, am 19. — Mittags 3 Stück und am 20. — Abends 1 Stück auskrochen. Gehe ich nun auf diese Weise die auf den Schachteln angemerkten Data durch, so möchte der Aufenthalt in der Puppe durchschnittlich auf 7—9 Tage festzustellen sein.

Während dieser mühevollen Arbeit habe ich auch Gelegenheit gehabt, nach und nach 16 Stück gerade beim Auskriechen aus der Puppe zu beobachten. Die Flügeldecken waren anfangs ganz blass-gelbgrün ohne alle Zeichnung; Tarsen, Unterschenkel und die Wurzel der Oberschenkel dunkelgrün, sich der mattschwarzen Farbe nähernd. Der Theil des Oberschenkels zwischen der Wurzel und dem Knie gelbgrün. Nach Verlauf einer Viertelstunde schimmerten die seitwärts laufenden schwarzen Querstriche an der Wurzel der Flügeldecken ganz matt durch, so wie auch ein Punkt nach dem Rande hin hinter dem Querstriche und ein Punkt auf der Naht. Nach 10 Minuten wurden auch auf der hintern Fläche der Flügeldecke 4 kleine Punkte und die auf der Naht liegenden nicht scharf gezeichneten Flecke sichtbar, während Tarsen, Unterschenkel und Wurzel schon einen etwas höhern Grad von Schwärze angenommen hatten. Eine Viertelstunde später bekamen die angemerkten Zeichen auf den Flügeldecken schon ziemliche Deutlichkeit, während die untere Seite noch ganz hellgrün war. 27 Minuten später wurde auch der Theil des Oberschenkels zwischen dem Knie und der Wurzel an dem 1sten und 2ten Fusspaare schon ganz dunkelgrün, wogegen derselbe Theil an dem 3ten Fusspaare noch gelbgrün blieb. Nach Verlauf einer Viertelstunde wurde die vordere Hälfte der Unterseite dunkelgrün etc. Ich breche hier ab, um die Geduld der Leser nicht auf die Folter zu bringen und füge nur noch die Bemerkung hinzu, dass die neuen Ankömmlinge binnen 8—10 Stunden zu der Ausfärbung gelangten, wie man sie gewöhnlich im unreifen Zustande findet. Hätte man immer Musse und lohnte sichs der Mühe, so würde man bis zur völligen Reife fast stündlich und täglich Veränderungen in Ansehung der Färbung wahrnehmen können.

Schliesslich zu allem Ueberfluss nun noch die Nachricht: dass die grössere Zahl der in diesem Sommer gezogenen Käfer bereits völlig ausgefärbt, und die übrigen noch in den Uebergängen gegriffen sind, so dass wir also in unsern Sammlungen eine Etiquette weniger gebrauchen.

Berichtigung.

Bei meiner Beschreibung des Attagenus Schaefferi hat sich (von meiner Seite) ein Fehler eingeschlichen. Es muss nämlich A. megatoma heissen.
Erlangen. *Rosenhauer.*

Intelligenz.

Druck von F. Hessenland.